



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## BYTOVÝ DŮM

APARTMENT BUILDING

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Marek Šindelář

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Lukáš Daněk, Ph.D.

BRNO 2021



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenenční formou studia
Studijní obor	3608R001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Marek Šindelář
Název	Bytový dům
Vedoucí práce	Ing. Lukáš Daněk, Ph.D.
Datum zadání	30. 11. 2020
Datum odevzdání	28. 5. 2021

V Brně dne 30.11.2020

## PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. v platném a účinném znění; (3) Vyhláška č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění; (4) Vyhláška č. 268/2009 Sb. v platném a účinném znění; (5) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (6) Platné normy ČSN, EN; (7) Katalogy stavebních materiálů, konstrukčních systémů, stavebních výrobků; (8) Odborná literatura; (9) Vlastní dispoziční řešení budovy a (10) Architektonický návrh budovy.

## ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby zadané budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Cíle: Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a bude obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 až D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy, návrhy dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků a prostorovou vizualizaci budovy včetně modulového schéma budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy situací, základů, půdorysů podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 konstrukčních detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce vybraných podlaží. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobností dle D.1.1. bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. V rámci stavebně fyzikálního posouzení objektu budou uvedeny údaje o splnění požadavků stavebního řešení pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Dokumentace bude dále obsahovat koncepci větrání, vytápění a ohřevu vody. Výstupy: VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a s uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a j) "Závěr". V souhrnné technické zprávě a ve stavebně fyzikálním posouzení objektu budou uvedeny použité zásady návrhu budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Součástí elektronické verze VŠKP bude i poster formátu B1 s údaji o objektu a jeho grafickou vizualizací.

## STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část závěrečné práce zpracovaná podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (povinná součást závěrečné práce).
2. Přílohy textové části závěrečné práce zpracované podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání, a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (nepovinná součást závěrečné práce v případě, že přílohy nejsou součástí textové části závěrečné práce, ale textovou část doplňují)

## ABSTRAKT

Předmětem bakalářské práce je zpracování projektové dokumentace pro novostavbu bytového domu v Příměticích(Znojmo). Bytový dům je navržen jako pětipodlažní, částečně podsklepený. V nadzemních podlažích se nachází 25 bytových jednotek a technické zázemí objektu. V podzemním podlaží se nachází hromadná garáž s 12 parkovacími místy. Základové konstrukce jsou řešeny jako monolitické pásy, z železobetonu, pod nepodsklepenou částí budovy a jako základové desky, z vodostavebního železobetonu, pod částí podsklepenou. Svislé nosné i nenosné konstrukce jsou tvořeny systémem Porothem v kombinaci se železobetonovými sloupy. Pouze podzemní podlaží je provedeno z vodostavebního železobetonu a spolu se základovou deskou tvoří tzv.bílou vanu. Vodorovné nosné konstrukce tvoří železobetonové stropní desky. Zastřešení objektu je řešeno jednoplášťovou plochou střechou, která v pátém nadzemním podlaží slouží jako terasa. Bakalářská práce obsahuje projektovou dokumentaci pro provádění stavby a byla zpracována v programu ArchiCAD 22 a Lumion 10.

## KLÍČOVÁ SLOVA

Bytový dům, plochá střecha, novostavba, keramické zdivo, provětrávaná fasáda, bakalářská práce

## ABSTRACT

The subject of the bachelor's thesis is to elaborate the project documentation of the newbuilt apartment building in Přímětice(Znojmo) The apartment building is designed as the five-storey partly basement building. In the above ground floors there are 25 apartments and the technical background of the building. In the basement there is the collective garage with 12 parking spots. The foundations are solved as the monolithic strips from the reinforced concrete under the non-basement part of the building and as the foundation plates from a reinforced waterproof concrete under the basement part. The vertical load-bearing and non-load-bearing constructions are made of the Porothem system with combination from the reinforced concrete columns. Just the basement is made of the reinforced waterproof concrete and together with the foundation plates form so-called white bath. The horizontal load-bearing structures consist of reinforced concrete ceiling slabs. The roofing of the building is designed as the flat one-layer roof which serves as terraces in fifth floor. The bachelor's thesis contains project documentation for the construction and it has been made in ArchiCAD 22 and Lumion 10.

## KEYWORDS

Apartment house, flat roof, new building, ceramic masonry, ventilated facade, bachelor thesis

## BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Marek Šindelář *Bytový dům*. Brno, 2021. 50 s., 471 s. příl. Bakalářská práce.  
Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství.  
Vedoucí práce Ing. Lukáš Daněk, Ph.D.

## PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Bytový dům* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 14.12. 2020

---

Marek Šindelář  
autor práce

## PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Bytový dům* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 14.12. 2020

---

Marek Šindelář  
autor práce

## PODĚKOVÁNÍ:

Rád bych poděkoval panu Ing. Lukášovi Daňkovi, Ph.D., za jeho vedení, čas, trpělivost, předané zkušenosti, rady a připomínky, které mi předal a díky kterým jsem vypracoval bakalářskou práci. Dále bych rád poděkoval své rodině, která mi byla oporou při studiu.

V Brně dne 14.12.2020

---

Marek Šindelář  
autor práce



# Obsah

ÚVOD .....	11
A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	12
A.1. Identifikační údaje.....	12
A.1.1. Údaje o stavbě.....	12
A.1.2. Údaje o stavebníkovi .....	12
A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace.....	12
A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.....	13
A.3 Seznam vstupních podkladů.....	13
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	14
B.1 Popis území stavby.....	14
B.2 Celkový popis stavby.....	16
B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího využívání .....	16
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení .....	18
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby .....	19
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby.....	19
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby .....	20
B.2.6 Základní charakteristika objektů .....	20
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	21
B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení.....	21
B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana.....	21
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a.....	21
komunální prostředí, zásady řešení parametrů stavby – větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost apod.....	21
B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí ...	22
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu .....	22
B.4 Dopravní řešení .....	23
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....	23
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	24
B.7 Ochrana obyvatelstva .....	25
B.8 Zásady organizace výstavby .....	26

B.9. Celkové vodohospodářské řešení .....	30
D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNOLOGICKÝCH A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ .	31
ZÁVĚR.....	45
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ .....	46
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ .....	47
SEZNAM PŘÍLOH .....	48

# ÚVOD

Bakalářská práce se zabývá vypracováním projektové dokumentace k provedení stavby pro novostavbu bytového domu v Příměticích(Znojmo). Nachází se na území Jihomoravského kraje v jihovýchodní části České republiky. Jde o novostavbu bytového domu v katastrálním území Přímětice(736121) na parc.č.373/72, 373,73 a 373/76. Objekt je navržen jako pětipodlažní, částečně podsklepený. V nadzemních podlažích se nachází technické zázemí, sklepy a 25 bytů. V podzemním podlaží se nachází záložní zdroj energie a hromadná aráž s 12 parkovacími místy. Každý byt na prvním až čtvrtém podlaží má přístup na balkon nebo lodžiji, pouze v pátém podlaží mají byty vlastní terasu. Základové konstrukce jsou řešeny jako monolitické pásy, z železobetonu, pod nepodsklepenou částí budovy a jako základové desky, z vodostavebního železobetonu, pod částí podsklepenou. Svislé nosné i nenosné konstrukce jsou tvořeny systémem Porotherm v kombinaci se železobetonovými sloupy. Pouze podzemní podlaží je provedeno z vodostavebního železobetonu a spolu se základovou deskou tvoří tzv.bílou vanu. Vodorovné nosné konstrukce tvoří železobetonové stropní desky. Zastřešení objektu je řešeno jednoplášťovou plochou střechou, která v pátém nadzemním podlaží slouží jako terasa. Bakalářskou práci tvoří hlavní textová část a přílohová část.

## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### A.1. Identifikační údaje

#### A.1.1. Údaje o stavbě

a) **Název stavby**

Bytový dům

b) **Místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)**

Obec a k.ú. Přímětice(Znojmo)(736121) 669 04, parc. č. 373/72, 373/73, 373/76

c) **Předmět projektové dokumentace - nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby**

Předmětem projektové dokumentace je nová stavba bytového domu jako stavby trvalého charakteru s účelem užívání jako objekt pro bydlení

#### A.1.2. Údaje o stavebníkovi

a) **Jméno, příjmení a místo trvalého pobytu**

Josef Šindelář

Předín 184,675 27 Předín

t: +420 723055366

e: [sinjos@gmail.com](mailto:sinjos@gmail.com)

#### A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) **Jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba)**

Marek Šindelář

Předín 184, 675 27 Předín

t: +420 723842177

e: [sindelarmarek3@gmail.com](mailto:sindelarmarek3@gmail.com)

b) **Jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené ČKA nebo ČKAIT s vyznačeným oborem, popřípadě specializaci jeho autorizace**

vedoucí práce: Ing. Lukáš Daněk. Ph.D.

## **A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení**

Stavba se skládá z objektu:

- SO 01 Bytový dům
- SO 02 Přípojka splaškové kanalizace
- SO 03 Přípojka dešťové kanalizace
- SO 04 Přípojka NN
- SO 05 Přípojka vodovodu
- SO 06 Přípojka plynovodu
- SO07 Zpevněné plochy pojízdné
- SO 08 Zpevněné plochy pochůzná

## **A.3 Seznam vstupních podkladů**

- Územní plán obce Znojmo
- Požadavky investora
- Základní stavebně-technický průzkum na parcele

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### B.1 Popis území stavby

- a) **Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území**

Stavebním pozemkem je volná plocha na parcelách č. 373/72, 373/73, 373/76 která neměla dříve žádné využití. Pozemek je svahovaný směrem k jihu, suchý se vzrostlou zelení. Pozemek 373/73 je ve vlastnictví KRYSTAL INVEST s.r.o., 373/72 a 373/76 je ve vlastnictví Business Park Znojmo, a.s. Pozemek se dle územního plánu města Znojmo nachází v zastavitelné části v rozvojové lokalitě. V okolí stavebního pozemku se nachází nevyužité zelené území, malé rybníky a rodinné domy.

- b) **Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující a nebo územním souhlasem**

Návrh stavby je v souladu s platným územním plánem města Znojmo.

- c) **Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby**

Jedná se o novostavbu v souladu s územně plánovací dokumentací. Stavba bytového domu odpovídá požadavkům územního plánu.

- d) **Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území**

Žádné výjimky nebyly vydány. Novostavba bytového domu nepodléhá žádným výjimkám z obecných požadavků na využívání území.

- e) **Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Požadavky dotčených orgánů byly zohledněny v projektové dokumentaci.

- f) **Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.**

Na stavebním pozemku nebyl v rámci bakalářské práce žádný průzkum prováděn. Podle mapových podkladů se jedná o zeminu štěrk hlinitý jehož třída je G3, tudíž je únosnost  $R_{dt}=400$  kPa. Dále bylo zjištěno z radonových map střední radonové riziko. Proto byla v úrovni prvního podlaží navržena ve

skladbě podlahy vrstva HI z asfaltových modifikovaných pásů SBS. Podzemní část je celá vyhotovená z vodostavebního železobetonu, tudíž také odolává průniku radonu.

- g) Ochrana území podle jiných právních předpisů – památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, lokality soustavy Natura 2000, záplavové území, poddolované území, stávající ochranná a bezpečnostní pásma apod.**

Stavba se nenachází v památkové rezervaci, památkové zóně, zvláště chráněném území ani v lokalitě soustavy Natura 2000. Taktéž se nenachází v záplavovém území, poddolovaném území ani v žádném stávajícím ochranném či bezpečnostním pásmu.

- h) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Stavba se nenachází v záplavovém území ani v blízkosti poddolovaného území.

- i) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území.**

Stavba nebude svým užíváním negativně ovlivňovat okolní krajinu. Při výstavbě bude brán zřetel na ochranu území a bude využíváno minimální možné plochy zeleně. Umístěnou stavbou nedojde ke stékání vod na sousední pozemky.

- j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Stavba nevyvolává žádné požadavky na asanace ani demolice jiných staveb. Dojde pouze k odstranění dřevin a porostů.

- k) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

Stavba bytového domu vyžaduje zábor ze zemědělského půdního fondu.

- l) Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě**

V okolí stavebního pozemku bude vybudována místní komunikace, veřejný vodovod, rozvod vedení NN, vedení STL, sdělovací vedení, splašková kanalizace a jednotná kanalizace.

Stavební pozemek nemá zřízeny přípojky na veřejné rozvody NN, zemního plynu, veřejný vodovod ani splaškovou kanalizaci.

Před zahájením stavebních prací je nutné vytýčit trasy všech podzemních

vedení a provést výstavbu nejnutnějších přípojek a dočasných přípojek pro zařízení staveniště a následný objekt SO 01.

Novostavba bytového domu bude napojena novými přípojkami na hlavní vedení NN, vedení STL, veřejný vodovod, splaškovou kanalizaci a jednotnou kanalizaci.

Bezbariérový přístup je součástí řešení projektu.

**m) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Novostavba bude probíhat v jedné samostatné etapě a nedochází k žádným podmiňujícím vyvolaným investicím. Veškeré investice se týkají pouze napojení technické infrastruktury k řešenému území.

**n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí**

Katastrální území	Parcelní číslo	Druh pozemku dle katastru nemovitostí	Výměra (m <sup>2</sup> )
Přímětice	373/72	Ovocný sad	15479
Přímětice	373/73	Ovocný sad	11500
Přímětice	373/76	Ovocný sad	736
Celková výměra parcel:			27715

**o) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo**

Nová ochranná pásma vznikají v oblasti přípojek inženýrských sítí.

Jejich vzdálenosti jsou následující:

Vodovod a kanalizace	1,5m
Elektrická přípojka NN	1m
Přípojka NTL	1m

## **B.2 Celkový popis stavby**

### **B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího využívání**

**a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí.**

Jedná se o novostavbu bytového domu v obci Přímětice(Znojmo).

**b) Účel užívání stavby**

Objekt pro bydlení. Bytový dům bude obsahovat 25 bytových jednotek.



**c) Trvalá nebo dočasná stavby**

Jedná se o stavbu trvalého charakteru.

**d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby**

Pro bytový dům nebyly vydány žádné povolení nebo výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

**e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Požadavky dotčených orgánů jsou zapracovány v projektové dokumentaci v částech A, B a C a splňují požadavky dle dotčených orgánů.

**f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů – kulturní památka apod.**

Stavba bytového domu nepodléhá ochraně podle jiných právních předpisů

**g) Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.**

- Zastavěná plocha:	739,51 m <sup>2</sup>
- Obestavěný prostor:	13269,6 m <sup>3</sup>
- Užitná plocha:	2832,0 m <sup>2</sup>
- Počet bytů:	25
- Plocha společných prostor:	797,5 m <sup>2</sup>

**h) Základní bilance stavby-potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.**

**Potřeby a spotřeby médií a hmot:**

- |                 |                        |                               |
|-----------------|------------------------|-------------------------------|
| - Potřeba vody: | Uvažovaná potřeba vody | 120 l/osoba/den               |
|                 | Počet osob             | 3/byt (8bytů), 4/byt (17bytů) |
|                 | Denní potřeba vody     | 11 040 l/den                  |
- Potřeba elektrické energie: viz. příloha k PD Elektroinstalace
  - Hospodaření s dešťovou vodou: bude sváděna do dešťové kanalizace
  - Třída energetické náročnosti budovy: dle průkazu energetické náročnosti budovy

Navržená stavba splňuje požadavky na úsporu energie a ochranu tepla dle § 28 vyhl.č. 268/2009Sb. o obecně technických požadavcích na výstavbu a zákona č. 406/2000Sb. o hospodaření energií. Pro stavbu bude zpracován Průkaz energetické náročnosti budovy.

Nakládání s odpady bude probíhat dle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech, v jeho platném znění. Odvoz a likvidaci odpadů bude mít na starost firma FCC Znojmo s.r.o., která je pověřená městem Znojmo na likvidaci a odvoz kom.odpadu.

**i) Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy**

Předpokládané zahájení stavby: 08/2021

Předpokládané dokončení stavby: 08/2024

Předpokládané zahájení stavby je hned po vydání stavebního povolení. Stavba bude realizována během tří let a bude realizována v rámci jedné etapy.

**j) Orientační náklady stavby**

- Užitná plocha : 2832,0 m<sup>2</sup>
- Cenový odhad na 1 m<sup>2</sup> užitné plochy: 27 000,- Kč

Celkové předpokládané náklady na stavbu:  
2832,0 x 27 000 = 76 464 000,- Kč včetně DPH

## **B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

**a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Stavební pozemek se nachází v zastavitelném území Přímětic(Znojmo). V okolí bytového domu se nachází zeleň, rybníky, rodinné domy a řadové bytové domy.

Stavba bytového domu je navržena tak, aby vizuálně příliš nenarušovala krajinu a současně obohatila místní zástavbu o moderní architekturu. Objekt je navržen tak, aby vyhovoval záměrům územního plánu.

Stava je umístěna v severozápadní části pozemku určeném pro obytnou zástavbu. Plocha řešeného území je ohraničena na koordinálním situačním výkrese. Část plochy je řešena jako zpevněná pro parkování a pro příjezd do podzemních garáží, část slouží pro odvoz komunálního odpadu a pro zásah záchraných požárních jednotek. Ostatní plocha je opatřena zelení a parkovou úpravou.

## **b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení**

Objekt bytového domu je navržen jako samostatně stojící moderní bytový dům, který splňuje požadavky a nároky současného trendu bytového bydlení. Objekt je nepravidelného tvaru a tvoří ho 5 nadzemních a jedno podzemní podlaží, kdy se jedná pouze o částečné podsklepení.

V nadzemních podlažích se nachází technické zázemí, které slouží pro provoz objektu, sklepy a 25 bytů. V podzemním podlaží se nachází náhradní zdroj energie a hromadná garáž s 12 parkovacími místy. Každý byt v prvním až čtvrtém patře má svůj balkon nebo lodžii. Pouze v pátém patře mají byty vlastní terasy na střeše čtvrtého podlaží. Každý byt má k dispozici sklep k prvním nadzemním podlažím.

Výška bytového domu je v jeho nejvyšším místě 21,55m. Zastřešení objektu je řešeno plochou střechou jednopláštovou s pochozí úpravou, ve formě dlažby, nad čtvrtým nadzemním podlažím. Nad pátým nadzemním podlažím je plochá jednoplášťová střecha s povrchem z PVC fólie. Ta je opatřena dvěma střešními vtoky a pojistnými přepady. Zastřešení teras v pátém podlaží je provedeno dřevěnou nosnou konstrukcí se skleněným zastřešením. Hlavní vchod do objektu je ze západní strany.

Hlavními hmotami jsou fasádní bílá omítka (RAL 9010-čistě bílá), dekorativní černá omítka (RAL 9011-grafitová černá) a fasádní šedá omítka (RAL 7000-veverčí šedá). Tyto hmoty tvoří převážnou viditelnou část objektu. Výplně otvorů jsou prosklené s hliníkovým rámem (RAL 7016-antracitová šedá). Zábradlí na balkonech a lodžijích je šedé ocelové (RAL 7021-ČERNOŠEDÁ) stejně jako tabule, které tvoří výplň. V pátém podlaží je zábradlí stejné, pouze se skleněnou výplní.

### **B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Hlavní pěší vstup na pozemek ze západní strany, kdy je chodník přiveden až ke vchodu. Podél chodníku vede zpevněná plocha, která umožňuje odvoz komunálního odpadu, který je umístěn na u objektu na severní straně, a příjezd hasících záchranných složek až na nástupní plochu, která je podél objektu. Příjezd do podzemních garáží nebo na parkoviště je z jižní strany z veřejné komunikace.

Hlavní vstup do objektu je ze západní strany z exteriérového schodiště nebo z rampy. Jak schodiště tak i rampa jsou napojeny na chodník na terénu. Chodník dále spojuje vstup do objektu s parkovištěm a umožňuje přístup ke košům na komunální odpad.

V prvním podzemním podlaží se nachází hromadná garáž o 12 parkovacích míst, která jsou napojeny na vnitřní komunikační prostor. Část prvního nadzemního podlaží je určena k technickému provozu objektu a k uskladnění věcí. Druhá část už je tvořena čtyřmi byty. Ve druhém až pátém nadzemním podlaží se nachází pouze byty a komunikační prostor. Komunikační prostor je tvořen schodištěm a výtahem umístěným

v železobetonovém jádru objektu. Do jednotlivých bytů je přístup z vedlejších chodeb.

#### **B.2.4. Bezbariérové užívání stavby**

Stavba nepodléhá požadavkům vyhlášky č. 369/2001 Sb. avšak přístup do stavby včetně vnitřních komunikačních prostor je přizpůsoben pro bezbariérové užívání. V prostoru vnějších parkovišť jsou dvě parkovací stání splňující parametry pro parkování hendikepovaných osob a objekt má bezbariérový vstup přes rampu ve sklonu 1:16 (6,25 %). Byty nejsou řešeny s ohledem na požadavky vyhlášky č. 369/2001 Sb.

#### **B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby**

Bytový dům je navržený s platnými předpisy a normami, tudíž je zcela bezpečný při běžném užívání. Veškeré použité materiály budou použity v souladu s technickým listem a technologickým postupem výrobce, případně prodejcem materiálu či polotovaru.

Veškerá technická zařízení budou před dokončením stavby podrobena revizím podle příslušných předpisů. Stavební část bude provedena podle vyhlášky č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby.

Stavba je navržena v souladu s požárně bezpečnostním řešením staveb podle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0833 a tvoří samostatnou přílohou k projektové dokumentaci. Veškeré konstrukce kterých se tato příloha bude přímo týkat musí být provedeny podle uvedených požadavků, aby nedošlo k šíření požáru nebo úrazu popálením či udušením spaliny vzni klého požáru a byl zajištěn únik a účinný zásah jednotek HZS.

#### **B.2.6. Základní charakteristika objektů**

##### **a),b) stavební řešení, konstrukční a materiálové řešení**

Objekt má pět nadzemních a jedno podzemní podlaží, které je pouze pod částí objektu. Nosné stěny(300mm) podzemního podlaží jsou tvořeny vodostavebním železobetonem a spolu se základovou deskou(300mm) tvoří tzv.bílou vanu. Dále se v podzemním podlaží vyskytují železobetonové sloupy(400x400mm) a průvlaky (500x300mm) spolupůsobící se stropní deskou. V nadzemních podlažích je využit systém Poro therm na nosné(300mm) i nenosné (140mm) zdivo s kombinací s železobetonovými sloupy (300x300mm), průvlaky (500x300mm) a dále je využito sádkartonových předstěn. Přes celou výšku objektu prochází železobetonové jádro, které obsahuje schodiště a výtah. Vodorovné konstrukce(250mm) jsou provedeny z železobetonu. Zateplení obvodového pláště je kontaktním systémem ETICS ž čedičové vlny(160mm), provětrávaná fasáda s betonovým obkladem je zateplena skelnou plstí(160mm) a prostor suterénu je opatřen systémem ETICS s extrudovaným polystyrenem(100mm). Střecha objektu je řešena ve sklonu

2,0% a je odvodněna do střešních vpustí nad pátým nadzemním podlažím a do žlabu nad čtvrtým nadzemním podlažím.

### **c) mechanická odolnost a stabilita**

Objekt je navržen v souladu s normovými hodnotami nepříznivých vlivů a dle účinků zatížení, kterým bude bytový dům vystaven při stavbě, užívání a údržbě jednotlivých částí objektu. Musí být také zabráněno destruktivnímu poškození částí objektu, nepřipustnému přetvoření a kmitání konstrukce, které může narušit stabilitu.

Rozměry hlavních nosných prvků a způsob založení stavby jsou navrženy podle předpokládaného stálého a nahodilého zatížení stavby a podle místních klimatických a geologických podmínek. Návrh je doložen výpočtem.

## **B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

### **a) Technické řešení**

Vytápění objektu bytového domu bude provedeno podlahovým topením v kombinaci s etážovými otopnými tělesami v koupelnách. Zdroj teplé vody pro topení a TUV bude získáván pomocí tepelného čerpadla vzduch-voda. Deskový výměník s příslušnými armaturami bude umístěn v technické místnosti.

Bytový dům bude napojen na místní inženýrské sítě pomocí nově vybudovaných přípojek, přičemž teplá voda a ústřední topení bude pro každou bytovou jednotku zabezpečeno přívodem vody z technické místnosti. Větrání objektu bude zabezpečeno přirozeným větráním, přičemž pro větrání hromadné garáže je využito vzduchotechnických zařízení.

### **b) Výčet technických a technologických zařízení**

V podzemním podlaží se nachází záložní zdroj energie, který bude využit v případě požáru, při přerušení dodávky elektrické energie. V prvním nadzemním podlaží se nachází deskový výměník s armaturami v technické místnosti. Dále se v prvním podlaží nachází elektrorozvodna, která tvoří i samostatný požární úsek.

## **B.2.8. Zásady požárně bezpečnostního řešení**

Problematika požárně bezpečnostního řešení objektu bytového domu je řešena v samostatné příloze D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení.

## **B.2.9. Úspora energie a tepelná ochrana**

Všechny skladby konstrukcí jsou navrženy v souladu s požadavky ČSN 73 2540 Tepelná technika budov. Bytový dům spadá do kategorie B energetické náročnosti stavby.

## **B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a**

**komunální prostředí, zásady řešení parametrů stavby – větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost apod.**

Stavba je navržena dle platných právních předpisů a technických norem, zejména pak v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu. Parametry vnitřního prostředí stavby jsou navrženy v souladu s revidovanou ČSN 73 0540. V objektu je předpokládána 50% vlhkost vzduchu, průměrná vnitřní teplota vytápěných místností 20°C. Stavba splňuje požadavky na ochranu proti hluku a vibracím, část třetí, §14 odst. 1-5 vyhl. č. 268/2009 Sb.

Všechny obytné místnosti stavby budou přímo větrány a přímo osvětleny. Objekt bude mít rozvody ústředního vytápění napojené na deskový výměník umístěný v technické místnosti. Stavba bude zásobována vodou z veřejného vodovodního řádu a bude napojena na veřejnou dešťovou a splaškovou kanalizaci. Komunální odpad bude likvidován v systému veřejného svozu. Provoz stavby nebude mít negativní vliv na své okolí vibracemi, hlukem ani prašností.

## **B.2.11. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

### **a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží**

V okolí stavby je střední výskyt radonu a proto je navržena HI z asfaltových modifikovaných SBS pásů ve 2 vrstvách tl.8mm.

### **b) Ochrana před bludnými proudy**

Stavba není ovlivněna žádnými bludnými proudy.

### **c) Ochrana před technickou seismicitou**

Nejsou navržena žádná opatření, jelikož se v blízkosti nenachází žádný zdroj seismicity.

### **d) Ochrana před hlukem**

Nejsou žádné zvýšené nároky na ochranu před vnějším hlukem, jelikož se objekt nachází v klidné části města. Vzhledem k tomu nejsou žádné vyšší nároky na výplně otvorů a okna se standartními parametry jsou tak zcela

dostačující.

#### **e) Protipovodňová opatření**

Stavba se nenachází v záplavové oblasti a proto nejsou řešena žádná protipovodňová opatření.

#### **f) Ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.**

Stavba se nenachází v blízkosti poddolovaného území.

### **B.3. Připojení na technickou infrastrukturu**

#### **a) Napojovací místa technické infrastruktury**

Napojení na technickou infrastrukturu bude zabezpečeno díky nově vybudovaným přípojkám. Které jsou zakresleny v koordinační situaci. Přípojka bude zřízena pro kanalizaci dešťovou a splaškovou, dále bude zřízeno připojení NN s elektroměrnou skříní a připojení plynu, kdy bude provedena budka s hlavním uzávěrem plynu a regulátorem tlaku plynu. Posledním přípojným místem je vodovodní přípojka, která má vodoměrnou sestavu ve vodoměrné šachtě.

#### **b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

Nově vybudovaná vodovodní přípojka bude provedena z potrubí PE 100 SDR 11 DN100mm 110x10,0mm. Bude obsypaná pískem a opatřena signalizačním vodičem. Napojena bude z veřejného vodovodního řádu DN 150mm.

Přípojka splaškové kanalizace bude napojena na veřejnou splaškovou kanalizaci přípojkou z potrubí typu PVC – KG DN 100mm.

Přípojka dešťové kanalizace bude napojena na veřejnou jednotnou kanalizaci přípojkou z potrubí typu PVC – KG DN 100mm. Dešťová voda bude svedena ze střechy střešní vpustí a pomocí žlabu. Dále je svedena voda ze zpevněných ploch parkovišť.

### **B.4. Dopravní řešení**

#### **a) Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace**

Přístupová komunikace k objektu a přilehlým parkovištím bude provedena z veřejné komunikace z jižní strany pozemku. Vjezd vede do podzemních garáží, kde je 12 parkovacích míst a na venkovní parkoviště, kde je

míst 18. Z toho 2 jsou pro hendikepované osoby. Do budovy je umožněn bezbariérový přístup pomocí rampy. V objektu je umístěn výtah pro horizontální pohyb.

#### **b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Přístupová komunikace do podzemních garáží a na parkoviště je z jižní strany pozemku. Jedná se o nově zřízenou pozemní komunikaci, spojující ulici Menšíkova a Výrobní.

#### **c) Doprava v klidu**

Pro dopravu v klidu slouží parkovací stání a zpevněné části plochy pozemku podél objektu. Venkovní parkoviště má kapacitu 18 parkovacích míst, z čehož 2 jsou pro hendikepované.

#### **d) Pěší a cyklistické stezky**

Plochy pro pěší dopravu budou vedené podél parkovacích stání ke vstupu do objektu. Je také zabezpečen přístup ke košům komunálního odpadu. Dále je spojen chodník podél pozemku s rampou a schodištěm do objektu.

### **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

#### **a) Terénní úpravy**

Pro realizaci objektu je nutné vykopat hlavní výkopové figury, které jsou cca 2,5m pod původním terénem. Po provedení stavebních prací se terén v okolí objektu dorovná a přebytečný materiál se použije na terénní úpravy. Terén bude urovňován a vysvňován v požadovaných sklonech.

#### **b) Použité vegetační prvky**

Pro vegetační úpravy pozemku budou použity okrasné stromy a zatravnění dle projektu stavebního objektu (není součástí této dokumentace).

#### **c) Biotechnická opatření**

Neřeší se.

### **B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

#### **a) Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí. Dešťová voda z navrhovaných střech bude svedena svody do dešťové kanalizace a ze všech zpevněných ploch bude sváděna do dešťové kanalizace. Plocha zatravněné části pozemku je dostačující. Stavba při svém provozu nebude produkovat žádný nebezpečný odpad.



Před zahájením realizace stavby bude ze zastavovaných ploch sejmuta ornice, zůstane uložena na pozemku a po skončení stavebních prací bude nově rozhrnuta jako vrchní vrstva upraveného zatravněného terénu.

Při užívání objektu nedojde k nadměrnému zatížení okolí hlukem. V rámci užívání nedojde k překročení limitů dle nařízení vlády 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Odpady vzniklé provozem objektu budou tříděny do příslušných veřejných kontejnerů na komunální odpad, které se nacházejí na pozemku budoucí stavby.

Při výstavbě objektu bytového domu může dojít k dočasnému zvýšení hluku a prašnosti v okolí stavby, avšak nebudou překročeny povolené limity."

**b) Vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazem v krajině apod.**

Stavba nepodléhá posouzení podle zákona č. 100/2001 Sb. Ve znění pozdějších předpisů. Stavbou objektu nejsou dotčeny zájmy ochrany dřevin, památných stromů, ochrany rostlin a živočichů, ani zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině.

**c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**

Objekt bytového domu nemá žádný vliv na chráněné území soustavy Natura 2000, nakolik se taková soustava chráněného území v okolí nevyskytuje.

**d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí je-li podkladem**

Stavba nepodléhá posouzení podle zákona č. 100/2001 Sb. Ve znění pozdějších předpisů o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů stanovisku EIA.

**e) V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno**

Stavební záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

**f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah a omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů**

Nová ochranná pásma vznikají v oblasti přípojek inženýrských sítí. Jejich vzdálenosti jsou následující:

Vodovod a kanalizace	1,5m
Elektrická přípojka NN	1,0m
Přípojka plynu	1,0m

## **B.7. Ochrana obyvatelstva**

### ***Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva***

Na stavbu se nevztahují požadavky vyhlášky č. 380/2002 Sb., § 22, stavba nebude sloužit jako stálý nebo improvizovaný úkryt.

## **B.8. Zásady organizace výstavby**

### **a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění**

Média a hmoty pro výstavbu budou zajištěny z nově vybudovaných přípojek do objektu, přičemž stavební přípojky se pouze napojí na navrhované přípojky a po ukončení výstavby se odstraní.

Pro realizaci stavebního záměru bude potřeba vody a elektrické energie, které budou odebírány ze stejných odběrových míst pro budoucí objekt. Voda bude odebírána z vodoměrné šachty pro budoucí objekt a elektrická energie z hlavní připojovací skříně NN podle projektové dokumentace. Elektrická energie bude dovedena do provizorního staveništního rozvaděče, který se po skončení výstavbového procesu odstraní. Zařízení staveniště bude také napojeno na kanalizační stoku kanalizační přípojkou pro budoucí objekt, kde bude také zřízená revizní šachta. Odběr médií bude monitorován vodoměrem a elektroměrem.

### **b) odvodnění staveniště**

Odvodnění staveniště je řešeno vsakováním do propustné zeminy. V případě hromadění vody v některých částech staveniště nebo ve výkopu hlavní figury, bude voda odčerpána za pomoci čerpadel, případně se pro snížení HPV použije systém odčerpávaných studen.

### **c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Dopravní napojení staveniště bude z jižní strany z nové pozemní komunikace, která spojuje ulici Menšíkova a Výrobní.

Staveniště bude napojeno na veřejný vodovodní řád, středotlaký plynovod, veřejnou dešťovou a splaškovou kanalizaci a na vedení elektrické energie NN.

### **d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Stavba proběhne v jedné etapě a nebude mít negativní vliv na své okolí. Okolní zástavba bude prováděním stavby zatěžována jen v míře nezbytně nutné. Stavební práce budou probíhat pouze v pracovních dnech, vždy mezi 7-19 hod. Během výstavby je nutno dodržet hygienické limity ekvivalentních hlukových hladin v okolí výstavby (dle vyhl. č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací). Hluk nepřesáhne přípustnou hodnotu akustického tlaku  $A$  ze stavební činnosti  $L_{Aeq,s} = 65$  dB ve vzdálenosti

2,00 m od fasády obytných budov. Hladina zvuku bude pravidelně měřena. Komunikace mimo obvod staveniště je nutno udržovat v čistotě dle silničního zákona.

**e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**

Provádění stavby nevyvolá žádné požadavky na asanace, demolice ani kácení dřevin.

**f) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště**

Zařízení staveniště bude v celé své míře situováno jenom na souboru pozemků a nebude zasahovat do okolních pozemků. Pozemek staveniště je poze na parc. č. 373/72, 373/72 a 373/76. K dočasnému záboru dochází při provádění přípojky dešťová kanalizace a při napojení na veřejný vodovod. Viz. Výkres ZOV.

**g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy**

Na stavební záměr nejsou kladeny nároky ani požadavky na bezbariérovost, či obchozí trasy, počas výstavby objektu, ani po uvedení do provozu.

**h) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**

Skládování a způsob likvidace odpadů bude proveden dle platných právních předpisů a norem, především na základě ustanovení zákona č. 185 Sb., O odpadech, vyhlášky č. 381/2001 Sb., vyhlášky č. 383/2001 Sb. a předpisů souvisejících s odvozem na legální skládky a úložiště.

Během výstavby stavebního záměru budou vznikat odpady běžné ze stavební výroby:

- Přebytečná výkopová zemina, různá stavební suť, zbytky stavebního materiálu
- Obalový materiál stavebních hmot (papír, lepenka, plastové folie)
- Odpadní stavební a obalové dřevo
- Zbytky izolačních hmot (asf. Pásy, polystyren, minerální vata, dřevovláknité desky)

Zbytky instalačních materiálů (kabely, prostupy, lepící pásky, plastové trubky, apod. Jejich likvidace bude probíhat dle katalogu odpadů.

(Katalog odpadů)

Kód druhu odpadu	Název druh odpadu	Kategorie odpadu	Nakládání	Předpoklad množství (t)
15 01 06	směs obalových materiálů	O	A	0,3
17 01 01	Beton	O	C	12,0
17 04 05	Železo a ocel	O	B	2,0
17 02 01	Dřevo	O	C	2,0
17 02 03	Plasty	O	A	0,5
17 04 02	Hliník	O	B	0,1
17 03 02	Asfaltové směsi neobsahující dehet	O	A, C	0,1
17 06 04	Izolační materiály	O	A, C	0,05
17 01 01	sádkokarton	O	A, C	0,2
20 03 04	Kal z chemických toalet	O	A	-
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků	O	C	0,3
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	A	1,0

#### Legenda kategorie odpadu:

O ..... ostatní odpad

#### Legenda likvidace odpadu:

A..... bude uloženo na skládku určenou pro příslušný kat.odpadu

B.....bude odevzdáno do sběrných surovin

C..... bude předáno k recyklaci

D..... odvoz zpět k výrobci

V případě výskytu nebezpečných odpadů bude povolána firma, která má specializaci pro likvidaci těchto odpadů.

#### i) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Výkopová zemina o objemu cca 700 m<sup>3</sup> bude odvezena na místní skládku zemin a část celkového objemu bude skladována na pozemku a bude využita po konečné terénní úpravě. Odstraněná ornice bude skladována na pozemku a bude využita pro terénní úpravy.

#### j) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Při výstavbě bytového domu nebudou vznikat žádné negativní vlivy na životní prostředí.

Třídění materiálů bude probíhat na staveništi. Tříděno bude dle platného katalogu odpadů dle vyhl. č. 381/2001 Sb. Odpady budou přednostně odvezeny oprávněné osobě k jejich opětovnému využití. Odpady, které již nemají další využití a nebezpečné odpady (obaly, obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné; jiný stavební odpad) budou předány oprávněné osobě k jejich ekologické likvidaci.

#### k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Stavba bude realizována dodavatelsky. V průběhu výstavby budou dodržována příslušná ustanovení stavebního zákona, příslušných ČSN,

vyhlášek a bezpečnostních předpisů, zejména pak zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci-BOZP, nařízení vlády č. 362/2005 Sb. a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. Během realizace bude přímo na stavbě veden stavební deník, který bude přístupný kontrolním orgánům.

Za všechny pracovníky na stavbě zodpovídá příslušný zaměstnavatel. Zodpovídá také za dodržení všech pracovních a bezpečnostních postupů tak aby bylo zamezeno úrazu jakéhokoli typu. Zodpovídá také za školení svých zaměstnanců v oblasti týkající se BOZP. Má na starosti také zabezpečení všech ochranných pomůcek, a jejich kondici, které jsou potřebné pro výkon prací na stavebním díle.

#### **l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

Okolní stavby nejsou dotčeny v oblasti bezbariérového užívání výstavbou stavebního záměru.

#### **m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření**

Počas výstavby bude při sjezdech ze staveniště na veřejnou komunikaci umístěno dopravní značení o omezení vlivem provádění stavby a před výjezdem ze staveniště budou automobily procházet přes čističku kol, aby bylo zamezeno znečištění veřejných komunikací od nákladních vozidel ze stavby.

Počas výstavby musí být dodrženy ochranné a bezpečnostní předpisy pro provoz na této komunikaci s rychlostním limitem 30km/h.

#### **n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.**

Celý prostor staveniště musí být po dobu výstavby oplocen. Staveniště musí být zajištěno proti nepovolenému vniknutí. Stavební práce nebudou probíhat v době nočního klidu.

#### **o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

Při stavbě budou dodrženy požadavky vyhlášky č.268/2009 Sb. a předpisů souvisejících s výstavbou.

Staveniště je nutno zabezpečit dle platných bezpečnostních předpisů. Pro účely zařízení staveniště budou užívány jen ty pozemky, ke kterým stavebník získá právo užívání pro účely zařízení staveniště. V důsledku provádění stavby nebudou znečišťovány ani jinak dotčeny okolní komunikace. Na komunikacích nebude skladován žádný materiál ani výkopek. Nezastavěné pozemky dotčené stavbou budou po skončení stavebních prací neprodleně uvedeny do původního stavu.

Ukládání potrubí, včetně zabezpečení výkopů, je nutno provádět v souladu s platnými ČSN a bezpečnostními předpisy.

Předpokládané zahájení stavby: 08/2021

Předpokládané dokončení stavby: 08/2024

Předpokládané zahájení stavby je hned po vydání stavebního povolení a předpokládané dokončení stavby je do tří let od zahájení stavby. Stavba bude realizována v jedné etapě.

## **B.9. Celkové vodohospodářské řešení**

Na pozemku se nachází dostatečné množství trávnatých ploch s dobře propustnou zeminou, která umožní vsakování dešťové vody se srážek. Dešťová voda ze střechy objektu a ze zpevněných ploch na pozemku, parkovišť, bude odváděna dešťovou kanalizací do veřejné dešťové kanalizační stoky. Splaškové vody budou odváděny splaškovou kanalizací do veřejné splaškové kanalizační stoky.

## D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

### D.1.1. Architektonicko-stavební řešení

#### a, Technická zpráva

##### Účel objektu, funkční využití, kapacitní údaje

Jedná se o novostavbu bytového domu sloužící pro trvalé bydlení osob.

- Zastavěná plocha:	739,51 m <sup>2</sup>
- Obestavěný prostor:	13269,60 m <sup>3</sup>
- Užitná plocha:	2832,00 m <sup>2</sup>
- Zpevněné plochy:	1118,54 m <sup>2</sup>
- Procento zastavění	14%
- Počet nadzemních podlaží:	5
- Počet podzemních podlaží:	1
- Počet parkovacích stání uvnitř:	12
- Počet parkovacích stání vně objektu:	18
- Počet bytových jednotek:	25
- Plocha společných prostor:	797,50 m <sup>2</sup>

Charakter bytových jednotek:

1.NP :	Počet bytů :	4
	Rozdělení :	3-pokojové byty-4x
2.NP :	Počet bytů :	6
	Rozdělení :	3-pokojové byty-4x
3.NP :	Počet bytů :	6
	Rozdělení :	3-pokojové byty-4x
4.NP :	Počet bytů :	6
	Rozdělení :	3-pokojové byty-4x
5.NP :	Počet bytů :	3
	Rozdělení :	3-pokojové byty-1x 4-pokojové byty-2x

## **Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby**

Objekt bytového domu je navržen jako samostatně stojící moderní bytový dům, který splňuje požadavky a nároky současného trendu bytového bydlení. Objekt je nepravidelného tvaru a tvoří ho 5 nadzemních a jedno podzemní podlaží, kdy se jedná pouze o částečné podsklepení.

V nadzemních podlažích se nachází technické zázemí, které slouží pro provoz objektu, sklepy a 25 bytů. V podzemním podlaží se nachází náhradní zdroj energie a hromadná garáž s 12 parkovacími místy. Každý byt v prvním až čtvrtém patře má svůj balkon nebo lodžii. Pouze v pátém patře mají byty vlastní terasy na střeše čtvrtého podlaží. Každý byt má k dispozici sklep k prvním nadzemním podlažím.

Výška bytového domu je v jeho nejvyšším místě 21,55m. Zastřešení objektu je řešeno plochou střechou jednoplášťovou s pochozí úpravou, ve formě dlažby, nad čtvrtým nadzemním podlažím. Nad pátým nadzemním podlažím je plochá jednoplášťová střecha s povrchem z PVC fólie. Ta je opatřena dvěma střešními vtoky a pojistnými přepady. Zastřešení teras v pátém podlaží je provedeno dřevěnou nosnou konstrukcí se skleněným zastřešením. Hlavní vchod do objektu je ze západní strany.

Hlavními hmotami jsou fasádní bílá omítka (RAL 9010-čistě bílá), dekorativní černá omítka (RAL 9011-grafitová černá) a fasádní šedá omítka (RAL 7000-veverčí šedá). Tyto hmoty tvoří převážnou viditelnou část objektu. Výplně otvorů jsou prosklené s hliníkovým rámem (RAL 7016-antracitová šedá). Zábradlí na balkonech a lodžijích je šedé ocelové (RAL 7021-ČERNOŠEDÁ) stejně jako tabule, které tvoří výplň. V pátém podlaží je zábradlí stejné, pouze se skleněnou výplní.

## **Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Hlavní vchod do objektu bytového domu je ze západní strany z podesty na kterou vede exteriérové schodiště a rampy. Přes vstupní dveře se dostaneme do zádveří spojující vchod s hlavním komunikačním jádrem. Ze zádveří je možné se dostat do kočárkárny, sušárny a přes spojující chodbičku do prostoru domovního vybavení, kde se nachází elektrorozvodna, dílna, úklidová místnost, technická místnost a sklepy. V samotném jádru objektu se nachází hlavní schodiště a výtah, který slouží až pro 9 osob. Z tohoto prostoru je přístup na všechny podlaží objektu.

Téměř veškerou plochu 1.S zaujímá hromadná garáž, která slouží pro parkování 12 aut třídy 1. Dále se zde nachází místnost se záložním zdrojem, který je využit, při požáru, při výpadku elektrické energie.

V prostorách 1.NP se nachází sklepy pro každou bytovou jednotku a technické zázemí objektu. Dále jsou zde 4 třípokojové byty, přičemž dva jsou pro 3 osoby a dva pro 4 osoby. Vstup do bytů je v vedlejší chodby, která je napojena na jádro objektu. Vstupní prostor každého bytu tvoří zádveří, na které navazuje chodba, které umožňuje přístup do všech místností v bytě. Byty



obsahují ložnici, pokoj, obývací pokoj propojený s kuchyní a jídelnou, wc a koupelnu. Součástí ložnice jsou šatníky. Každý byt má svůj balkon nebo lodžii.

Ve 2-4.NP se nacházejí byty, přičemž na každém podlaží jich je 6. Jedná se opět o třípokojé byty, kdy čtyři z nich jsou pro 4 osoby a dva jsou pro 3 osoby. Vstup do bytů je v vedlejší chodby, která je napojena na jádro objektu. Vstupní prostor každého bytu tvoří zádveří, na které navazuje chodba, které umožňuje přístup do všech místností v bytě. Byty obsahují ložnici, pokoj, obývací pokoj propojený s kuchyní a jídelnou, wc a koupelnu. Součástí ložnice jsou šatníky. Každý byt má svůj balkon nebo lodžii.

V prostorách 5.NP se nacházejí 3 rozsáhlejší byty. Všechny byty jsou navrženy pro 4 osoby. Vstup do bytů je v vedlejší chodby, která je napojena na jádro objektu nebo přímo z prostoru schodiště. Vstupní prostor každého bytu tvoří zádveří, na které navazuje chodba, které umožňuje přístup do všech místností v bytě, pouze u jednoho bytu ze zádveří vstupujeme přímo do obývacího pokoje nebo pracovny. Byty obsahují ložnici, pokoj(e), obývací pokoj propojený s kuchyní a jídelnou, wc, koupelnu a pracovnu. Součástí ložnice jsou šatníky. Každý byt má svoji rozlehlou terasu s přístřeškem a posezením.

## **Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby**

- **Konstrukční systém objektu**

Konstrukční systém objektu je stěnový, kdy svislé nosné konstrukce(300mm) jsou monolitické a zděné. Vodorovné nosné konstrukce(250mm) jsou monolitické. Nosné obvodové a vnitřní nosné stěny(300,200mm) suterénu jsou provedeny monoliticky, kdy vnitřní nosné stěny jsou ze železobetonu a obvodové stěny z vodostavebního železobetonu a spolu se základovou deskou tvoří tzv. bílou vanu. Nosné konstrukce nadzemních podlaží jsou provedeny z keramických tvárnic (300mm), které jsou doplněny monolitický železobetonovými sloupy(300x300mm). Ztužující jádro (300mm) probíhá přes všechny podlaží objektu a je z monolitického železobetonu. Stropní konstrukce(250mm) jsou též provedeny z monolitického železobetonu a jsou konstrukčně spojeny se sloupy. Jedná se o stropní vetknuté desky. Podsklepená část objektu je založena na základové desce(300mm) z vodostavebního železobetonu a část nepodsklepená je založena na základových pásech ze železobetonu, viz výkres základových konstrukcí. Všechny vysuté konstrukce balkonů a lodžii jsou tvořeny železobetonovou deskou(150mm) s využitím systému ISOCORB, který obsahuje izolaci a zamezuje tak vytváření tepelných mostů.

- **Zemní práce**

Zemní práce budou prováděny pro potřeby výkopu hlavní stavební jámy a příslušných výkopů pro rýhy či inženýrské sítě. Před zahájením výkopu hlavní stavební jámy bude odstraněna vrstva ornice o tl. 150mm po celé ploše budoucího objektu s odstupem min. 5m od hrany výkopu včetně svahování. Svahování výkopu bude provedeno ve sklonu 1:1 tedy 45°. Všechny práce

spojené se zakládáním objektu budou řádně dozorovány a přebírány příslušným geologem který provádí dozor nad těmito pracemi v souladu s ČSN 731001, který také ověří skutečnou únostnost základové spáry a nepoškozenost při výkopových pracích, mrazem či vodou. Veškeré zemní práce je nutno provádět dle ČSN 73 6133 a ČSN EN 1610 a v souladu s platnými bezpečnostními předpisy, normami a vyhláškami souvisejícími s těmito pracemi.

- **Základové konstrukce**

Objekt bytového domu je založen na plošných základech a to na základových pásech a na základové desce. Základová deska je provedena z vodostavebního betonu C30/37 a základové pásy jsou provedeny z klasického betonu 30/37 dle příslušných požadavků na vlivy okolního prostředí podle ČSN a ocel základových konstrukcí je typu B500B, přičemž vše je doloženo statickými výpočty od statika a geologa. Předběžný návrh rozměrů základů vychází z empirických hodnot a hodnot zatížení, viz samostatná příloha, přičemž přesné rozměry určí statik ve spolupráci s geologem. Prostor mezi základovými pásy je vyplněný zeminou, na které je poté provedena betonová mazanina(150mm) s vloženou KARI sítí. Oka jsou 400x400mm a průměr výztuže je 4mm. Ostatní rozměry jsou patrné z projektové dokumentace. Na základové spáře je uložen zemní pásek FeZn – umístění dle profese elektroinstalace. Při provádění tzv.bílé vany musí být jednotlivé styky konstrukce základové desky a svislých nosných konstrukcí opatřeny těsnícím prvkem KORN typ D, aby bylo zamezeno průsaku vody. Tyto prvky jsou ozazeny mezi základovými deskami a stěnami a mezi stěnami a konstrukcí stropu nad 1.S.

- **Hydroizolace spodní stavby**

Podsklepená část objektu je vyhotovena z vodostavebního železobetonu a je opatřena těsnícími prvky, tudíž tvoří hydroizolační bílou vanu. Proto není zřízena další hydroizolace. Ovšem neposklepená část objektu je před vlhkostí ze zeminy chráněna pomocí asfaltových pásů se skelnou a polyesterovou rohoží. Izolace je přetažena až nad podsklepenou část objektu, aby nedocházelo k pronikání vlhkosti mezi spárou betonové mazaniny a stropní desky z vodostavebního betonu. V obvodu je přetaže na svislé nosné konstrukce minimálně 300 mm nad terén.

- **Svislé nosné konstrukce**

Svislé nosné konstrukce na každém podlaží tvoří obvodové zdi z monolitického železobetonu tl. 300mm v kombinaci s bezhlavicovými sloupy o rozměrech 400x400 až 300x300mm v závislosti od zatížení. Konstrukce je doplněna o ztužující vnitřní jádro z monolitického betonu stěn tl. 250-300mm. Beton konstrukcí je pevnostní třídy C30/37 a ocel třídy B500B.

Svislé nosné konstrukce v 1.S jsou tvořeny monolitickými obvodovými

stěnami(300mm) z vodostavebního železobetonu. Sloupy(400x400mm) a vnitřní nosné zdi(300,200mm) jsou provedeny z monolitického železobetonu. Ve vyšších podlažích jsou svislé nosné konstrukce(300mm) z keramického zdiva Porotherm, kdy obvodové zdivo je tvořeno tvárnicemi Porotherm 30 Profi P15 o tloušťce 300mm a vnitřní mezibytové nosné zdivo tvárnicemi Porotherm 30 AKU Z o tloušťce 300mm. Keramické zdivo je doplněno monolitickými železobetonovými sloupy(300x300mm), které podpírají průvlaky.

- **Vodorovné nosné konstrukce**

Vodorovné nosné konstrukce tvoří vetknuté křížem-vystužené desky z monolitického železobetonu tl. 250mm. Konstrukce balkónů a lodžii jsou tvořeny železobetonovou deskou tl. 150mm spojenou se stropní deskou tl. 250mm přes nosník ISOCORB. Všechny stropní konstrukce budou provedeny z betonu třídy C30/37 a betonářské oceli B500B dle statických výpočtů. Výkresy tvarů stropů jsou součástí přílohy č.4. Pouze nad 1.S je provedena stropní deska z vodostavebního železobetonu

Ve stropních konstrukcích budou vynechány mezery na prostupy instalací v instalačních šachtách, jelikož jsou šachty v úrovni stropu zabetonovány.

- **Vodorovné nenosné konstrukce**

Vodorovné nenosné konstrukce tvoří SDK podhled, který se nachází na všech nadzemních podlažích, viz PD, a slouží pro zakrytí a vedení instalací a pro zakrytí zalomení stropní desky. Konstrukce SDK podhledu je v prostorách bytů realizována technologií jednoúrovňového zavěšeného podhledu na CD. V prostorách se zvýšenou provozní vlhkostí (koupelny apod.) budou osazeny SDK desky určené do vlhkých prostor.

- **Svislé nenosné konstrukce**

Vnitřní nenosné konstrukce tvoří příčky mezi jednotlivými místnostmi a stěny oddělující instalační šachty tl. 140mm. Jedná se o keramické tvárnice Porotherm 14 Profi Dryfix. Dalšími svislými nenosnými konstrukcemi jsou instalační předstěny, které jsou tvořeny sádkartonovými deskami GBK-I-GREEN.

- **Překlady**

Ve zděném systému Porotherm bude využito systémových překladů. Pro nosné zdivo obvodové a vnitřní nosné zdivo je využito překladů Porotherm PTH 7 v několika délkových provedeních. U nenosného zdiva je využito plochých překladů Porotherm PTH 14,5 v různých délkách. U monolitických železobetonových stěn bude statikem specifikováno vyztužení zdí nad otvory. Při ukládání a manipulaci s překlady je nutné dbát pokytů výrobce.

- **Schodiště**

Hlavní schodiště v objektu, situované v nosném jádru, je navrženo jako monolitické železobetonové tl. 150mm, tříramenné a šířky 5 750mm, přičemž každé rameno má 1200mm a prostor zrcadla je tedy 3350mm. Výšky a šířky schodišťových stupňů jsou blíže specifikovány v samostatné příloze B.8 Návrh schodiště a ve výkresech stropních konstrukcí. Schodiště bude provedeno z betonu C30/37 a vyztuženo betonářskou výztuží B500B dle příslušných statických výpočtů. Povrchová úprava bude provedena z keramické dlažby s protiskluznou úpravou. Zábradlí schodiště bude tvořit nerezové zábradlí výšky 1 200mm se svislými sloupky. Schodiště jsou navrženy dle ČSN 73 4130.

Stupnice každého nástupního a výstupního schodišťového stupně každého schodišťového ramene na hlavním i vnějším schodišti budou výrazně kontrastně rozeznatelné od okolí.

- **Rampy**

U objektu je navrhována jedna hlavní rampa, které zabezpečují bezbariérový přístup do objektu. Stěna rampy je provedena z betonu a samotný protor pod rampou je vyplněný zhutněnou zeminou. Na ní jsou frakce kameniva a zámková dlažba. Rampa je šířky 1540mm a má sklon 1:16 (6,25%). Zábradlí využitá na rampy je ocelové s vodorovnými tyčemi. Jeho výška je 900mm.

- **Výtah**

V prostorách nosného jádra objektu je situován osobní výtah pro 9 osob SCHINDLER 3300. Půdorysný rozměr šachty je 2000x1700mm. Rozměr výtahové šachty odpovídá minimálním rozměrům pro konkrétní typ výtahu od tohoto výrobce. Prostor výtahové šachty je ohraničen ŽB monolitickými stěnami tl. 200mm. A je dilatačně oddělen od ostatních konstrukcí, aby nedocházelo k přenosu vibrací.

- **Komín**

V objektu bytového domu se nenachází komín.

- **Střecha**

Hlavní střešní konstrukce nad 5.NP je navržena jako jednoplášťová plochá střecha s klasickým pořadím vrstev s hlavní vodotěsnicí vrstvou z fólie PVC-P s kaširovanou rohoží na spodním líci. Pomocí lepidel na polyuretanové bázi je přilepena tepelně izolační vrstvě, která je provedena z polystyrenu EPS 150S o tl.150mm. Tato vrstva tepelné izolace je přilepená pomocí fenolových pryskyřic ke spádové vrstvě, která je tvořena spádovými klíny ze stabilizovaného polystyrenu EPS 100 40/60 se sklonem 2% a tloušťkou vrstvy 40 až 186mm. Tato vrstva je opět lepidlem na bázi fenolových pryskyřic přilepena k podkladní vrstvě, kterou tvoří parotěsná vrstva z asfaltového modifikovaného pásu se skelnou vložkou. Asfaltové pásy jsou nataveny na ŽB

stropní deskou tl. 250mm. Hlavní HI je kromě lepení také kotvena až do nosné konstrukce střechy. HI je spádována do střešních vpustí DN 150mm v počtu 2ks s integrovanou manžetou. Součástí bude i ochranný koš. Sklon atiky je 5,0% směrem dovnitř střechy.

Nosnou konstrukci pro střešní skladbu tvoří železobetonová monolitická deska tl. 250mm, která je před natavováním asfaltových pásů opatřena penetračním nátěrem asfaltového laku, který je rovnoměrně rozetřen válečkem. Po zaschnutí penetrace provedeme natavení hlavní parotěsnicí vrstvy z SBS modifikovaných asfaltových pásů. Následně po natavení je možné přilepit další vrstvu střešního souvrství, kterou jsou spádové klíny z polystyrénu EPS 100 40/60 o sklonu 2,0% a tl. od 40 do 186mm. Dále následuje nalepení hlavní tepelně-izolační vrstvy z pěnového polystyrénu EPS 150S o tl. 150mm tak, aby se spáry překrývaly. Poté se nanese lepidlo na polyuretanové bázi a na něj se provede poslední vrstva střešního pláště, kterou tvoří hlavní hydroizolace z PVC-P fólie tl. 3,5mm, která je svařovaná s min. přesahy 100mm. Nakonec se provede kotvení teleskopickými kotvami přes celou skladbu až k nosné konstrukci stropní desky. Po vyhotovení hlavní hydroizolace se provede její kontrola.

Střešní konstrukce nad 4.NP je navržena jako terasa pro byty v 5.NP. Tudíž je opatřena dlažkou. Postup provádění této stropní konstrukce je stejný jako střešní konstrukce nad 5.NP akorát je ještě opatřena pochozí vymývanou dlažbou. Ta je uložena na plastových terčích, které jsou ještě podloženy přířezy z fólie PVC-P

Vyhotovování jednotlivých vrstev střešního souvrství a způsob provedení hydroizolací, prostupů, dilatací atd. budou provedeny dle doporučených technologických postupů a detailů výrobce, resp. dodavatele daného typu hydroizolace v závislosti na její poloze v souvrství skladby střechy a dále v souladu s příslušnými ČSN. Pro doplňkové střešní výrobky jako i pro vpustě s integrovanou manžetou a ochranným košem jsou použity typové výrobky.

Navržené skladby střech splňují požadavky na tepelně technické vlastnosti při prostupu tepla, prostupu vodní páry a prostupu vzduchu konstrukcemi dané normovými hodnotami – viz. Příloha č.6 Stavební fyzika.

Součástí návrhu střechy bude dodavatelská dokumentace, která bude obsahovat kromě standardních výkresů také kladičský plán střechy a statický návrh střešního souvrství.

Na střeše je umístěn nerezový kotvící systém pro ochranu před pádem. Pro servisní přístup na střechu slouží střešní výlez, který je přístupný z hlavního komunikačního jádra objektu.

- **Výplně otvorů**

Rámy oken bytového domu jsou navrženy jako 5-komorové hliníkové rámy, zasklené izolačním trojsklem  $U = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Podrobnější specifikace okenních otvorů viz. Příloha č. 3 – D.1.1 Architektonicko-stavební řešení, D.1.1.14-Výpis oken

Okna objektu budou splňovat všechny obecní požadavky:

*Požadavky na výplně otvorů:*

- Výška podkladního profilu bude navržena dodavatelem oken po přesném zaměření tvaru parapetu okna a musí umožnit zateplení vnějšího parapetu izolantem tl. min. 40 mm; musí být stanoveno před zadáním oken do výroby.
- Šířka rámu musí umožnit zateplení ostění, nadpraží a parapetu TI tl. min. 40 mm.
- Vnitřní styk rámu s ostěním a nadpražím bude zalepen parotěsnou páskou a zednický zapraven.
- Zvenku bude tepelný izolant tl. min. 40 mm doražen na rám přes komprimační pásku, která je součástí začističovací tzv. APU lišty. Tento styk nebude dotmelován.
- Vnější styk rámu okna s ostěním a nadpražím se ošetří ochrannou difúzní páskou.
- Musí být dodrženy požadavky vyhlášky 410/2005 Sb. vč. Pozdějších předpisů.
- Kotvení vyplní bude probíhat na základě předpisu výrobce, bude splněn zejména bod 3 § 9 vyhl. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.
- Pokud bude na stavbě zjištěna výrazně odlišná velikost otvoru, než je uvedeno v projektu, bude toto konzultováno s projektantem a investorem a bude navrženo nové řešení
- Skutečné parametry, otevíravost křídel a další změny vyplní otvorů budou předloženy dodavatelem a odsouhlaseny investorem.
- Osazovací spáry Výplně musí být trvale vodotěsné a vzduchotěsné. Investor před realizací bude blíže specifikovat speciální požadavky (jeho barevnost, odolnost, případně průhlednost). Výplně před samotným zadáním do výroby musí být zhotovitelem zaměřeny a upřesněny přímo na stavbě.
- Tepelně technické a ostatní parametry výrobků musí vyhovět požadavkům této dokumentace, požadavkům platných předpisů a norem a jejich doložení musí být součástí nabídky uchazeče.
- Osazení nových vyplní otvorů musí být provedeno dle ČSN 73 0540. Zejména poloha pevných rámu vůči ostění musí umožnit překrytí pevného rámu okna či dveří tepelně izolační vrstvou vnějšího zateplení ostění /včetně parapetu.
- výrobky budou dodány v kompletním provedení, tj. včetně všech osazovacích nastavovacích profilů, těsnícího a kotevního materiálu, výztužných profilů,lištování, tmelení, lemovacích a napojovacích profilů, prahových spojek a prahů,vnitřních a vnějších parapetů, opravy souvisejícího pásu podlahoviny ap., uchazeč předloží staticky vypočet vyztužení nejčastěji se opakujícího okna.
- Výrobky osadí výhradně odborná firma certifikovaná výrobcem systému.
- Okna budou splňovat minimální hodnotu součinitele prostupu tepla

uváděné v průkazu energetické náročnosti budovy.

- Plastové výrobky – profilace min. 5 komor, stavební hloubka rámů min. 85 mm větší, hliníkové dveře profilace min. 3 komory, 3 komorový přerušeny tepelný most.
- Okna vodotěsnost dle ČSN EN 12208 min. Třída 8A. Průvzdušnost dle ČSN EN 12207 min, třída 4. Zatížení větrem dle ČSN EN 12210 min. Tř. C3 Al dveře Vodotěsnost dle ČSN EN 12208 min. Třída 5A. Průvzdušnost dle ČSN EN 12207 min, třída 3. Zatížení větrem dle ČSN EN 12210 min. Tř. C1
- U křídel otvíravých a sklápěcích kování celoobvodové, dva bezpečnostní body proti vypáčení hříbovitého tvaru, pojistka chybné manipulace (pojistka proti současnému otevření a sklopení křídla), přizvedávací křídla, 4 polohy kování s mikroventilací. Ovládání z úrovně obsluhy, čtyřpolohové – čtvrtá ventilační, všechna okna musí mít kování oken doplněno samoseříditelným bezpečnostním uzavíracím bodem v rohu křídla okna pod klikou.
- Nepřerušené těsnění spár, opatření pro odvod kondenzátu
- Provedení oken musí vyhovovat ČSN 730532 a ČSN EN 12354-2 a být v souladu se zákonem 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky zvuku a vibrací. Provedení oken musí vyhovovat požadavku  $R_w$   
 $= 35 \text{ dB}$ .
- Zasklení trojsklem – izolační trojsklo s pokovenou vnitřní stranou vnitřního izolačního skla, s teplým distančním rámečkem ("warm edge"), lineární součinitel prostupu tepla max.  $0,04 \text{ W/m}^2\text{K}$  a s meziskelní dutinou vyplněnou směsí vzduchu a argonu, složení minimálně 4 - 16 - 4  
- 16 - 4 mm, lowe + argon, koeficient  $U_g = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$  nebo takové aby vyhovělo požadavkům ČSN 73 0540-2: 2011 (Z1: 2012) na celkový součinitel prostupu tepla  $U_n = U_w$  max.  $1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U$  rámu = PVC  $U_f$  max.  $0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Distanční rámeček musí být co nejvíce zapuštěn do zasklívací drážky křídla okna, tak jak to maximálně dovolí technologicky postup pro zasklívání- min. 5 mm. Zasklení musí být navrženo tak, aby bylo v souladu s ČSN 730530-2.
- Těsnění funkční spáry dorazové nebo středové.
- Provedení oken musí splňovat požadavky ČSN 730540-2-2012, z hlediska kritických povrchových teplot na styku rám okna a ostění.
- Kotvení oken, dveří a jejich sestav musí být provedeno – rámy ocelohliníkovými pozinkovanými rámovými kotvami, případně turbošrouby. Kotvy budou osazeny krytkami. Součástí nabídky musí být statický návrh kotvení nejčastěji se opakujícího okna.
- Kotvení bude prováděno do 200 mm od každého rohu výrobku a pak každých max. 700 mm.
- Osazovací spáry musí být na interiérové straně parotěsně uzavřeny (kryty parotěsnou páskou) a na vnější straně opatřeny proti zatékání

srážkové vody (kryty difúzně propustnou páskou) – v systémovém provedení.

- Pokud bude zajištěna přirozená výměna vzduchu okny musí být navržená opatření realizována tak, aby nezhoršovala tepelně-technické a zvukově izolační parametry oken. V případě použití ventilačních klapek musí být tyto umístěny mimo funkční spáru okna, rámové a křídlové profily tak, aby nezhoršovaly tepelně-technické a statické vlastnosti oken.

Vstupní dveře do objektu jsou hliníkové s dvojitým těsněním, prosklené, vybavené zařízením pro otevření při vzniku požáru a vyhlášení poplachu. Vnitřní bezpečnostní dveře do bytů jsou dřevěné s požární odolností. Veškeré interiérové dveře v bytech jsou dřevěné v obložkách. Ostatní dveře jsou provedeny v ocelových zárubních. Podrobnější specifikace dveří viz. Příloha č. 3 – D.1.1 Architektonicko-stavební řešení, D.1.1.13 Výpis dveří

#### • Podlahy

Před prováděním podlahy musí být dokončeny veškeré instalace procházející podlahou, a to včetně ochranných krytů. Vrstvy ve skladbě podlahy jsou řešeny dle nášlapné vrstvy a prostředí místnosti.

Podlahu v suterénu v prostoru jádra tvoří podlaha s tepelně izolační vrstvou, roznášecí vrstvou a nášlapnou vrstvou. Nášlapná vrstva je řešená jako keramická dlažba se zvýšenou protiskluznou vlastností. Tloušťka této podlahy je 300mm. Podlahu hromadných garáží tvoří nášlapná vrstva a vrstva spádová(nosná). Povrchový materiál je pružná polyuretanová vrstva. Tloušťka podlahy se pohybuje mezi 103 až 300mm.

Skladbu podlahy na úrovni 1NP tvoří tepelně izolační vrstva, roznášecí vrstva a nášlapní vrstva. Tloušťka podlahy je 300mm. Nášlapnou vrstvu tvoří keramická dlažba nebo laminátová podlaha. Skladba podlahy na terénu je tvořena hydroizolační vrstvou, tepelněizolační vrstvou, roznášecí vrstvou a nášlapnou vrstvou tl. 300mm. Nášlapnou vrstvu tvoří keramická dlažba nebo laminátová podlaha. V prostorech bytů je tepelněizolační vrstva doplněna o systémovou desku s trubkami podlahového vytápění. Podlaha nad stropní konstrukcí suterénu je také opatřena kročejovou izolací tl.50mm, kvůli zamezení přenosu vibrací.

Skladby podlah vyšších podlaží jsou také opatřeny kročejovou izolací tl. 50mm doplněnou o systémovou desku podlahového vytápění s trubkami topení, které jsou zality cementovým potěrem. Dále skladbu podlahy tvoří roznášecí vrstva a nášlapná vrstva podle druhu místnosti. Jedná se buď o laminátovou podlahu nebo keramickou dlažbu. Tloušťka těchto podlah je 150mm.

Laminátová podlaha: Laminátová zámková plovoucí podlaha je zátěžové třídy 32 a třída odolnosti je AC4, tl. 7 mm. Obsahuje podkladní podložku tl. 3 mm, soklové lišty v barvě podlahy a přechodové lišty v barvě podlahy.

Keramická dlažba: Keramická dlažba bude provedena jako



protiskluzová se součinitelem smykového tření dle platných norem, nejméně  $\mu = 0,6$ . Protiskluznost podlah je R9. Ve skladbě podlahy s dlažbou bude v prostoech koupelny provedena tekutá hydroizolační těsnicí fólie. Ta bude vytažena do výšky 300 mm na stěnu, v místech za vanou bude stěrka aplikována až do horní hrany keramického obkladu stěny. Stěrka bude v rozích zpevněna vloženou systémovou páskou. Dlažba bude spárována systémovou hmotou. V místnostech, kde nenavazuje dlažba na obklad, bude proveden sokl výšky 50 mm po obvodu místnosti. Sokl bude řešen jako přestazený před omítkou se zaštukovanou horní hranou. Provedení dilatace dlažby v ploše a oddilátování přechodu na stěnu řešeno v rámci dodavatelské dokumentace. Spára bude zasilikonována. Hotová dlažba musí být provedena v rovinatosti 2 mm / 2 m.

Podrobnější specifikace a dělení viz. příloha č. 3 – D.1.1 Architektonicko stavební řešení, D1.1.11- Skladby konstrukcí.

- **Izolace proti vodě a zemní vlhkosti**

Hlavní hydroizolační vrstva skladby střešního pláště je tvořena PVC-P fólií tl. 3,5mm s kaširovanou rohoží na spodním líci. Parotěsná vrstva je provedena z SBS modifikovaných asfaltových pásů s nosnou vložkou ze skelné rohože. Hlavní hydroizolační vrstva vrámci terasy nad 4.NP je také navržena jako PVC-P fólie tl.3,5mm a kaširovanou rohoží na spodním líci.

Jako hydroizolace proti zemní vlhkosti při podlaze na terénu je navržena izolace ze dvou asfaltových SBS modifikovaných pásů s polyesterovou rohoží jako nosnou vložkou. Podlaha na lodžijích a balkonech je HI vrstva z tekuté jednosložkové stěrky.

Podrobnější specifikace, dělení a návaznost, pořadí, jednotlivých vrstev viz. příloha č. 3 – D.1.1 Architektonicko-stavební řešení, D1.1.11-Skladby konstrukcí.

- **Tepelná izolace**

Obvodové konstrukce suterénu budou zatepleny certifikovaným zateplovacím systémem ETICS. Tepelným izolantem bude polystyren XPS tl. 100mm, takto je provedena i soklová část kolem celého objektu. Nad ní už je pouze izolace minerální. Na styku XPS s čedičovou vlnou a skelnou plstí bude osazen nerezový startovací profil který bude tyto zateplení oddělovat. Na stěny zateplené systémem ETICS je využita čedičová vlna tl.160mm. Část fasády provětrávané je opatřena vloženou izolací ze skelné plsti také tl.160mm. Zateplení střešního pláště je řešeno pěnovým polystyrenem EPS 150S. Tato vrstva je provedena na spádové vrstvě ze stabilizovaného polysytrenu EPS 100 40/60. Tyty TI vrstvy jsou jak nad 4.NP tak i nad 5.NP. TI nosníky ISOCORB jsou využity pro přerušlení tepelných mostů připřechodu sprorní desky na desku balkonu nebo lodžije. Jedná se o nosník s tloučkou izolace 120mm.

Podrobnější specifikace, dělení a návaznost, pořadí, jednotlivých vrstev viz. příloha č. 3 – D.1.1 Architektonicko-stavební řešení, D1.1.11-Skladby konstrukcí.

- **Akustická izolace**

Akustická izolace bude uložena ve skladbě podlah v nadzemních podlažích. Kročejová akustická izolace tvořená minerální vatou tl. 50mm bude uložena na stropní nosné konstrukci a od svislých konstrukcí bude oddilátována dilatačním páskem z mirelonu.

Požadavky dle ČSN 73 0532 na zvukovou izolaci vnitřních dělících konstrukcí budov budou respektovány. Všechny zdroje pro přenos hluku konstrukcemi (výtahové stroje, kompresory, zařízení VZT apod.) musí být pružně uloženy.

- **Protipožární izolace**

Součástí dodávky jednotlivých profesí jsou veškeré požární ucpávky inženýrských rozvodů v objektu, které budou při průchodu požárně dělícími konstrukcemi požárně utěsněny. Tyto požární ucpávky budou odpovídat svým provedením druhu, rozměru a materiálu média či kabelu, který utěsňují. Výkaz těchto ucpávek viz výkazy výměr jednotlivých profesí.

Požární ucpávky musí mít minimální požární odolnost v minutách, jaká je předepsána na požárně dělící konstrukci a svým provedením musí odpovídat druhu stavební konstrukce, kterou utěsňují. Veškeré požární ucpávky musí být navrženy a provedeny vybranou odbornou certifikovanou firmou s potřebným oprávněním a před prováděním musí tato firma vypracovat realizační dokumentaci požárních ucpávek s jejich soupisem (označení druhu, umístění, minut odolnosti, média, co utěsňují) a výkresy s jejich umístěním.

Jako podklad pro vypracování výrobní dokumentace ucpávek slouží požární zpráva, výkresy rozdělení objektu do požárních úseků a výkresy jednotlivých profesí, resp. skutečné provedení rozvodů a prostupů. Blíže v D.1.3-Požárně bezpečnostní řešení.

- **Podhledy**

Konstrukce podhledů z SDK konstrukcí se nachází na všech nadzemních podlažích, viz projektová dokumentace, a slouží pro zakrytí a vedení instalací a pro zakrytí zalomení stropní desky. Konstrukce SDK podhledu je v prostorách bytů realizována technologií jednoúrovňového zavěšeného podhledu na CD profilech. V prostorách se zvýšenou provozní vlhkostí (koupelny apod.) budou osazeny SDK desky určené do vlhkých prostor.

- **Klempířské výrobky**

Specifikace klempířských výrobků viz.D.1.1.16-Výpis klempířských výrobků

- **Zámečnické výrobky**

Specifikace zámečnických výrobků viz. D.1.1.15-Výpis zámečnických výrobků

- **Tesařské výrobky**

Specifikace tesařských výrobků viz. D.1.1.17-Výpis tesařských výrobků

- **Zpevněné plochy**

Zpevněné plochy tvoří plochy přístupových komunikací, chodníků, plochy pro kontejnery na komunální odpad a plochy pro parkovací stání. Řešení těchto ploch není součástí této projektové dokumentace.

#### **b) Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovního prostředí**

Stavba je navržena a bude vyhotovena v souladu zejména s vyhláškou č. 268/2009 Sb. – vyhláška o technických požadavcích na stavby. Uživatelé objektu si budou počínat tak, aby svým jednáním neohrozili zdraví své a zdraví ostatních.

#### **c) Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření s energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

Z hlediska tepelné techniky je budova zařazena do třídy úspornosti B-úsporná. Objekt byl posouzen a vyhovuje na požadavky denního osvětlení a oslunění. Do všech obytných místností je denní osvětlení prostřednictvím okenních otvorů a umělé osvětlení je řešeno LED svítidly. Jako opatření proti přílišnému oslunění místností bytu bude využita venkovní balkonová clona. Stavba je vyhotovena s certifikovaných materiálů a výrobků a proto je zabezpečena ochrana proti běžným negativním účinkům vnějšího prostředí. Oblast stavební fyziky je podrobně řešena v samostatné složce č. 6 – Stavební fyzika.

#### **d) Požadavky na požární ochranu konstrukcí**

Požárně bezpečnostní řešení objektu je navrženo dle požadavků ČSN 73 0802 a v souladu s navazujícími normami, zejména s ČSN 73 0833. Objekt bytového domu je rozdělen do 39 požárních úseků. Požární odolnost požárně dělících konstrukcí vyhovuje požadavkům dle SPB jednotlivých požárních úseků.

V objektu bytového domu se nachází chráněná úniková cesta CHÚC A a nechráněné únikové cesty, které vyhovují požadavkům dle ČSN 73 0802. Dále dle ČSN 73 0833 – OB2 musí každá bytová jednotka obsahovat autonomní detekci a signalizaci požáru.

Stavební objekt vyhoví požadavkům požární bezpečnosti staveb, dle

platných norem a vyhlášek, při dodržení výše uvedených zásad.

Požárně bezpečnostní řešení je podrobně řešeno v samostatné složce č. 5 – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

**e) Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení**

Veškeré stavební materiály a výrobky budou mít potřebná prohlášení o shodě, atesty a certifikáty. Tyto dokumenty budou předány při převzetí stavby. Stavební práce budou provedeny podle daných technologických postupů a platných norem v souladu s projektovou dokumentací. Jakost je požadována dle platných norem a vyhlášek.

Kvalita provedení bude kontrolována průběžně během výstavby. Pracovní činnosti budou provádět pouze proškolení pracovníci a nebo pracovníci s příslušnou specializací na danou činnost.

**f) Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí**

Na objektu bytového domu se nenacházejí žádné netradiční pracovní či technologické postupy. Zvláštní požadavek je kladen na kontrolu založení stavby, provedení pracovních spár v oblasti spodní stavby a na hydroizolaci střechy. Dále je požadavek na správné vyhotovení zateplovacího systému ETICS podle příslušných technologických postupů, tak aby byli splněny požadavky z pohledu tepelně technického posouzení objektu.

**g) Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele**

Dílenská dokumentace není obsahem projektové dokumentace dle vyhlášky 405/2017. Rozsah dílenské dokumentace bude stanoven na základě konzultace s hlavním projektantem.

**h) Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a příúadných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami**

Nad rámec povinných kontrol bude požadována zátopová zkouška hydroizolace na terase na 5NP pro ověření vodotěsnosti hydroizolace. Tuto kontrolu provede zhotovitel střešní hydroizolace za dozoru hlavního stavbyvedoucího a tech.dozoru investora a o této zkoušce se zapíše záznam do stavebního denníku.

**i) Výpis použitých norem**

ČSN 73 0401 Obytné budovy

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části ČSN 73 0540-1

Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie

ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky

ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin  
 ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty  
 ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou  
 ČSN 73 0532 Akustika – ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků  
 ČSN 73 6160 Projektování místních komunikací  
 Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a změně některých dalších zákonů  
 Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci  
 Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany Vyhláška č. 381/2001 Sb., katalog odpadů  
 Vyhláška č. 383/2001 Sb., o nakládání s odpady Vyhláška č. 62/2013 Sb., o dokumentaci staveb  
 Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby  
 Vyhláška č. 271/2001 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

## ZÁVĚR

Cílem mojí bakalářské práce bylo zpracování projektové dokumentace na úrovni realizačního projektu pro novostavbu bytového domu v Považské Bystrici. Obsah bakalářské práce byl zpracován na základě získaných znalostí z dosavadního studia.

Objekt bytového domu je navržen v městské části „Kolónia,, ve městě Považská Bystrica. Stavební pozemek tvoří soubor parcel, které byly v minulosti zastavěny no byla provedena demolice stávající zástavby a nyní je pozemek volnou stavební parcelou. Navržený objekt bytového domu svým vzhledem, koncepcí a použitými materiály zapadá do okolité zástavby a vytváří dominantní stavbu ve spomínané městské části.

Vypracování projektové dokumentace pro realizaci objektu bytového domu je v souladu s platnými normami, předpisy a vyhláškami, které se týkají jednotlivých částí dokumentace.

Obsah Bakalářské práce: -	Architektonické studie
	Výkresová část včetně detailů
	Skladby konstrukcí
	Výpisy prvků
	Tepelně technické řešení
	Požárně bezpečnostní řešení

Zpracování této projektové dokumentace mi přineslo lepší pohled na komplexnost a rozsáhlost celého projektu. Během práce sem si uvědomil více návazností a skutečností na které bych se při projektování měl více zaměřovat.

# SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

## TECHNICKÉ NORMY:

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb, Červenec 2004. Praha: Český normalizační institut, 2004.

ČSN 73 0401 Obytné budovy. Červen 2004. Praha: Český normalizační institut, 2004.

ČSN 73 0540-1. Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie. Červen 2005. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov- Část 2: Požadavky. Říjen 2011. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.

ČSN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin. Listopad 2005. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0540-4 Tepelná ochrana budov- Část 4: Výpočtové metody. Červen 2005. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0532 Akustika – ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky. Únor 2010. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení. Červenec 2016. Praha: Centrum technické normalizace pro požární ochranu, 2016.

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty. Květen 2009. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.

## VYHLÁŠKY A ZÁKONY:

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany Vyhláška č. 62/2013 Sb., o dokumentaci staveb Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu

## INTERNETOVÉ ZDROJE:

*Isover: Zateplovací systém* [online]. Dostupné z: <https://www.isover.cz/>

*Dek: Stavební materiály* [online]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/>

*TZB-info* [online]. Dostupné z: <https://www.tzb-info.cz/>

*Topwet* [online]. Dostupné z: [www.topwet.cz](http://www.topwet.cz)

*Fasády a omítky weber* [online]. Dostupné z: [www.weber.cz](http://www.weber.cz)

*Cemix: Stavební hmoty* [online]. Dostupné z: <https://www.cemix.cz/>

*Rako* [online]. Dostupné z: <https://www.rako.cz/>

Scanroc: Exteriérové obložení [online]. Dostupné z: <https://scanroc.eu/cs/>

Porotherm: Stavební materiály [online]. Dostupné z: <https://www.wienerberger.cz/>

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

BP	bakalářská práce
B.p.v.	Balt po vyrovnání
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
apod.	a podobně
ČSN	Česká státní norma
HI	hydroizolace
IČ	identifikační číslo
ŽB	železobeton
dl.	délka
tl.	tloušťka
EPS	expandovaný polystyrén
XPS	extrudovaný polystyrén
PT	původní terén
UT	upravený terén
parc. č.	parcela číslo
k.ú.	katastrální území
odst.	odstavec
Sb.	sbírky
NP	nadzemní podlaží
S	suterén
S – JTSK	jednotné trigonometrické sítě katastrální
m n. m.	metry nad mořem
min	minimální
BD	bytový dům
TUV	teplá užitková voda
SPB	stupeň požární bezpečnosti
VŠKP	vysokoškolská kvalifikační práce
TI	tepelná izolace
RAL	standard pro stupnici barevných odstínů
U	součinitel prostupu tepla

# SEZNAM PŘÍLOH

## SLOŽKA Č. 1 - B PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

• STUDIE B.1 TITULNÍ STRANA	-
• STUDIE B.2 PŮDORYS 1.S	M 1:100
• STUDIE B.3 PŮDORYS 1.NP	M 1:100
• STUDIE B.4 PŮDORYS 2.-4.NP	M 1:100
• STUDIE B.5 PŮDORYS 5.NP	M 1:100
• STUDIE B.6 ŘEZ A-A	M 1:100
• STUDIE B.7 POHLEDY	M 1:150
• STUDIE B.8 NÁVRH SCHODIŠTĚ	-
• STUDIE B.9 NÁVRH ZÁKLADŮ	-
• STUDIE B.10 VIZUALIZACE	-

## SLOŽKA Č. 2 - C SITUAČNÍ VÝKRESY

• C.01 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	M 1:2000
• C.02 KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	M 1:1000
• C.03 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	M 1:200

## SLOŽKA Č. 3 – D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

• D.1.1.1 PŮDORYS 1.S	M 1:50
• D.1.1.2 PŮDORYS 1.NP	M 1:50
• D.1.1.3 PŮDORYS 2.NP	M 1:50
• D.1.1.4 PŮDORYS 3.NP	M 1:50
• D.1.1.5 PŮDORYS 4.NP	M 1:50
• D.1.1.6 PŮDORYS 5.NP	M 1:50
• D.1.1.7 PŮDORYS STŘECHY	M 1:50



• D.1.1.8 ŘEZ A-A	M 1:50
• D.1.1.9 ŘEZ B-B, ŘEZ F-F	M 1:50
• D.1.1.10 POHLEDY	M 1:100
• D.1.1.11 SKLADBY KONSTRUKCÍ	-
• D.1.1.12 VÝPOČET KAPACITY STR. VTOKŮ A PŘEDADŮ	-
• D.1.1.13 VÝPIS DVEŘÍ	-
• D.1.1.14 VÝPIS OKEN	-
• D.1.1.15 VÝPIS ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ	-
• D.1.1.16 VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ	-
• D.1.1.17 VÝPIS TESAŘSKÝCH VÝROBKŮ	-

#### **SLOŽKA Č. 4 – D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

• D.1.2.1 VÝKRES TVARU STROPNÍ K-CE NAD 1.S	M 1:50
• D.1.2.2 VÝKRES TVARU STROPNÍ K-CE NAD 1.NP	M 1:50
• D.1.2.3 VÝKRES TVARU STROPNÍ K-CE NAD 2.NP	M 1:50
• D.1.2.4 VÝKRES TVARU STROPNÍ K-CE NAD 3.NP	M 1:50
• D.1.2.5 VÝKRES TVARU STROPNÍ K-CE NAD 4.NP	M 1:50
• D.1.2.6 VÝKRES TVARU STROPNÍ K-CE NAD 5.NP	M 1:50
• D.1.2.7 VÝKRES ZÁKLADOVÝCH KONSTRUKCÍ	M 1:50
• D.1.2.8 DETAIL ROHU FASÁDNÍHO OBKLADU	M 1:5
• D.1.2.9 DETAIL PROVEDENÍ FASÁDNÍHO OBKLADU	M 1:5
• D.1.2.10 DETAIL PROVEDENÍ STŘEŠNÍ VPUSTI	M 1:5
• D.1.2.11 DETAIL UKONČENÍ STŘEŠNÍ TERASY	M 1:5
• D.1.2.12 DETAIL PROVEDENÍ SOKLU	M 1:5
• D.1.2.13 DETAIL VSTUPNÍCH DVEŘÍ DO OBJEKTU	M 1:5
• D.1.2.14 DETAIL VJEZDU DO GARÁŽE	M 1:5

## **SLOŽKA Č. 5 – D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

- |  |         |
|--|---------|
| • D.1.3.1 SITUAČNÍ VÝKRES-PBŘ              | M 1:500 |
| • D.1.3.2 PŮDORYS 1.S-PBŘ                  | M 1:50  |
| • D.1.3.3 PŮDORYS 1.NP-PBŘ                 | M 1:50  |
| • D.1.3.4 PŮDORYS 2.NP-PBŘ                 | M 1:50  |
| • D.1.3.5 PŮDORYS 3.NP-PBŘ                 | M 1:50  |
| • D.1.3.6 PŮDORYS 4.NP-PBŘ                 | M 1:50  |
| • D.1.3.7 PŮDORYS 2.NP-PBŘ                 | M 1:50  |
| • D.1.3.8 TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY | -       |

## **SLOŽKA Č. 6 – STAVEBNÍ FYZIKA**

- ZÁKLADNÍ POSOUZENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA STAVEBNÍ FYZIKY
- PŘÍLOHA Č.1-VÝSTUP Z PROGRAMU DEKSOFT
- PŘÍLOHA Č.2-RUČNÍ VÝPOČET
- PŘÍLOHA Č.3-VÝSTUP Z PROGRAMU HLUK PLUS
- PŘÍLOHA Č.4-ENERGETICKÝ ŠTÍTEK